VistaScan Mini View

FR

Notice de montage et d'utilisation

CE

9000-618-206/03

DÜRR DENTAL

1303V002

Table des matières

Informations importantes

1 Au sujet de ce document 3
1.1 Signaux d'alarme et symboles 3
1.2 Remarque relative à la propriété intellectuelle. 3

2 Sécurité 4
2.1 Utilisation conforme aux directives . . . 4
2.2 Utilisation non conforme 4
2.3 Consignes générales de sécurité 4
2.4 Personnel qualifié 4
2.5 Protection contre le courant électrique 4
2.6 N'utiliser que des pièces d'origine . . . 4
2.7 Transport. 5
2.8 Déchets 5

Description du produit

3 Vue d'ensemble 6
3.1 Détail de livraison 7
3.2 Accessoires. 7
3.3 Accessoires optionnels 7
3.4 Consommables 8
3.5 Pièces d'usure et détachées 8

4 Données techniques 9
4.1 Scanner d'écrans à mémoire 9
4.2 Ecran à mémoire 11
4.3 Sachet de protection 12
4.4 Plaque signalétique 12
4.5 Évaluation de conformité 12

5 Fonction 12
5.1 Scanner d'écrans à mémoire 12
5.2 Ecran à mémoire 14
5.3 Sachet de protection 14
5.4 Stylet. 15
5.5 Capot de protection 15
5.6 Boîte de rangement 15
5.7 Protection dento-maxillaire (en option) 15

Montage

6 Conditions préalables 16
6.1 Local d'installation. 16
6.2 Exigences du système. 16
6.3 Moniteur 16

7 Installation 16
7.1 Porter l'équipement 16
7.2 Installation de l'équipement 16
7.3 Retirer le film protecteur de l'écran tactile 17
7.4 Apposer le stylet 17
7.5 Insérer une carte mémoire 17
7.6 Raccord électrique 18
7.7 Relier l'appareil au réseau 18

8 Mise en service 19
8.1 Installer et configurer l'équipement 19
8.2 Réglage des équipements de radiographie 22
8.3 Contrôles à la mise en service 22

Utilisation

9 Utiliser l'écran tactile 23
9.1 Naviguer 23
9.2 Utiliser les menus 23
9.3 Saisir le texte dans le champ 23
9.4 Consulter les messages sur l'écran tactile 24

10 Utilisation correcte des écrans à mémoire. 24

11 Utilisation. 25
11.1 Radiographie. 25
11.2 Lire les données d'image via l'ordinateur 27
11.3 Lire les données d'images via l'écran tactile de l'appareil 28
11.4 Effacer l'écran à mémoire 30
11.5 Eteindre l'équipement 30

FR

12 Nettoyage et désinfection 31
12.1 Scanner d'écrans à mémoire 31
12.2 Sachet de protection 33
12.3 Ecran à mémoire 33
12.4 Stylet 33

13 Maintenance 34
13.1 Plan de maintenance recommandé 34

FR

Recherche des anomalies

14 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens 35
14.1 Radiographie défectueuse 35
14.2 Anomalies du logiciel 39
14.3 Défaillance de l'équipement 40
14.4 Message d'erreur sur l'écran tactile 41

Annexe

15 Paramétrages de la structure du menu 43

16 Délais de scan 46

17 Tailles de fichiers (non comprimés) 47

18 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2 48
18.1 Généralités 48
18.2 Abréviations 48
18.3 Lignes directrices et explications du fabricant 48
18.4 Tableau de calcul 52

Informations importantes

1 Au sujet de ce document

La présente notice d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil. Elle est conforme aux caractéristiques du modèle de l'appareil et à l'état des techniques au moment de la première mise en circulation.

En cas de non-respect des instructions et consignes figurant dans la présente notice de montage et d'utilisation, la société Dürr Dental décline toute garantie ou responsabilité pour l'utilisation sécurisée et le fonctionnement sûr de l'appareil.

La traduction a été rédigée en toute bonne conscience. La version originale allemande fait foi. La société Dürr Dental décline toute responsabilité pour les erreurs de traduction.

1.1 Signaux d'alarme et symboles

Mises en garde

Les mises en garde dans le présent document attirent l'attention sur d'éventuels risques de dommages personnels et matériels.

Elles sont identifiées par les symboles d'avertissement suivants :

Symbole d'avertissement général

Attention, tension électrique dangereuse

Avertissement de présence de rayons laser

Les mises en garde sont structurées comme suit :

MOT D'AVERTISSEMENT

Description du type et de lasource du risque

Les conséquences éventuelles encas de non-respect de la mise engarde

- Respecter ces mesures pour prévenir le risque.

Le mot d'avertissement différencie les mises en garde selon quatre niveaux de risques :

– **DANGER**
  Danger immédiat de blessures graves ou de mort
– **AVERTISSEMENT**
  Danger éventuel de blessures graves ou de mort
– **ATTENTION**
  Risque de blessures légères
– **AVIS**
  Risque de dommages matériels considérables

Autres symboles

Ces symboles sont utilisés dans le document et sur l'appareil :

Consigne, par ex. indications particulières concernant l'utilisation économique de l'appareil.

Tenir compte des documents d'accompagnement.

Label CE

Date de fabrication

Eliminer conformément à la directive CE (2002/96/CE-WEEE).

Usage unique.

Utiliser des gants de protection.

Débrancher la fiche du secteur.

1.2 Remarque relative à la propriété intellectuelle

Tous les schémas de connexion, procédés, noms, logiciels et appareils indiqués sont protégés par les lois relatives à la protection intellectuelle.

Toute reproduction, même partielle, de la présente notice d'utilisation n'est autorisée qu'avec l'accord écrit de la société Dürr Dental.

2 Sécurité

Dürr Dental a développé et construit l'équipement de telle sorte que les risques sont quasiment exclus en cas d'utilisation conforme. Néanmoins, des risques résiduels peuvent subsister. Veuillez de ce fait tenir compte des remarques suivantes.

2.1 Utilisation conforme aux directives

L'équipement est destiné exclusivement au palpage et au traitement de données d'images d'écrans à mémoire dans le domaine médico-dentaire.

2.2 Utilisation non conforme

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur porte l'entière responsabilité des risques encourus.

AVERTISSEMENT

Risques d'explosion en cas d'inflammation de certaines substances

- Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux où se trouvent des mélanges inflammables, par ex. dans les salles d'opération.

L'appareil n'est pas approprié pour une observation en continue des patients.

La prévisualisation d'une radiographie sur l'écran tactile ne convient pas au diagnostic.

2.3 Consignes générales de sécurité

- Respecter lors de l'utilisation de l'appareil les directives, lois, ordonnances et réglementations en vigueur sur le site d'utilisation.
- Avant chaque utilisation, vérifier le bon fonctionnement et l'état de l'appareil.
- Ne pas modifier ou transformer l'appareil.
- Respecter la notice de montage et d'utilisation.
- Conserver cette notice de sorte qu'elle soit accessible à tout moment pour l'utilisateur.

2.4 Personnel qualifié

Utilisation

Les personnes utilisant l'appareil doivent garantir un maniement sûr et conforme fondé sur leur formation et leurs connaissances.

- Former et faire former chaque utilisateur à l'utilisation de l'appareil.

Montage et réparation

- Ne faire effectuer le montage, le reparamétrage, les modifications, les extensions et les réparations que par Dürr Dental ou par un service agréé à cet effet par Dürr Dental.

2.5 Protection contre le courant électrique

- En cas d'intervention sur l'appareil, respecter les consignes de sécurité électriques correspondantes.
- Ne jamais toucher en même temps le patient et des connecteurs non protégés sur l'appareil.
- Les câbles et connecteurs détériorés doivent être remplacés immédiatement.

Respecter la CEM pour dispositifs médicaux

- Respecter des mesures de précautions spéciales en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les produits médicaux, voir "18 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2".

2.6 N'utiliser que des pièces d'origine

- N'utiliser que les accessoires, optionnels ou non, désignés ou validés par Dürr Dental.
- N'utiliser que des pièces d'usure et des pièces détachées d'origine Dürr Dental.

Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages découlant d'une utilisation d'accessoires non-validés ou de pièces détachées non originales.

2.7 Transport

L'emballage d'origine assure une protection optimale de l'appareil pendant le transport.

Il est possible de commander l'emballage original de l'appareil Dürr Dental.

Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages de transport découlant d'un emballage insuffisant, même pendant la période de garantie.

- Ne transporter l'appareil que dans son emballage d'origine.
- Tenir l'emballage à l'écart des enfants.
- Ne pas exposer l'équipement à de fortes vibrations.

2.8 Déchets

Appareil

Eliminer l'appareil de manière conforme. Au sein de l'espace économique européen, éliminer l'appareil selon la directive CE 2002/96/CE (WEEE).

- En cas de questions relatives à l'élimination conforme, s'adresser à Dürr Dental ou au commerce spécialisé dentaire.

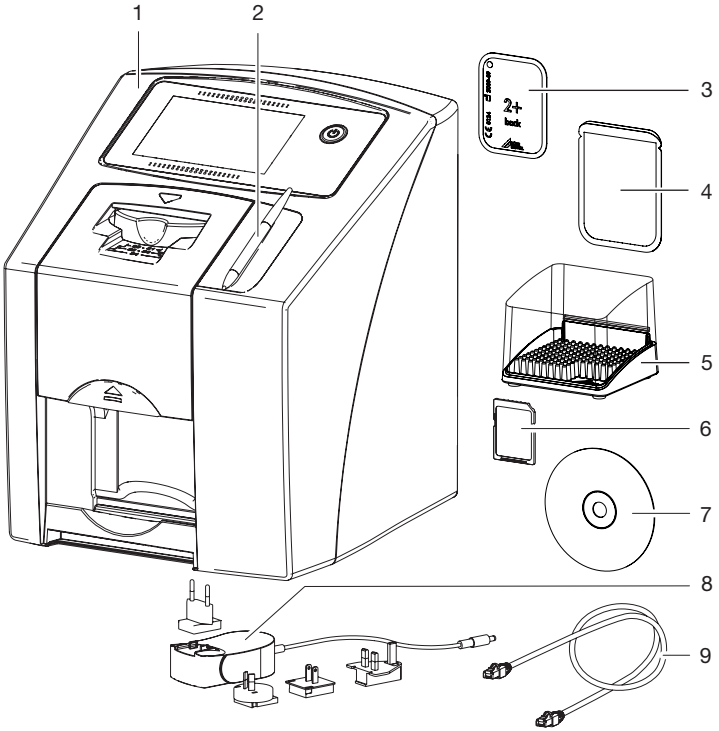
Ecran à mémoire

L'écran à mémoire contient des composés de baryum.

- Eliminer l'écran à mémoire conformément aux exigences des réglementations en vigueur sur le lieu d'exploitation.
- En Europe, éliminer les écrans à mémoire conformément au code des déchets 090199 «Déchets non spécifiés ailleurs». Il n'est pas possible de jeter l'écran à mémoire dans les ordures ménagères.

FR

3 Vue d'ensemble



1 VistaScan Mini View Scanner pour écrans à mémoire
2 Stylet
3 Ecran à mémoire intra-oral
4 Sachet de protection intra-oral
5 Boîte de rangement
6 Carte mémoire SDHC
7 DVD du logiciel Imaging DBSWIN
8 Bloc secteur avec adaptateur au pays concerné
9 Câble de réseau

3.1 Détail de livraison

Les articles suivants sont compris dans le détail de livraison (selon les pays, des divergences sont possibles en raison des réglementations et des dispositions d'importation locales) :

VistaScan Mini View
Scanner pour écrans à mémoire . . 2142-01

- Station de base VistaScan View
- Bloc secteur
- Câble de réseau
- Carte mémoire SDHC (4 Go)
- Stylet
- DVD du logiciel Imaging DBSWIN
- Ecran à mémoire Plus :
  - Taille 0 (2 pcs.)
  - Taille 2 (4 pcs.)
- Sachets de protection :
  - Taille 0 (100 pcs.)
  - Taille 2 (300 pcs.)
- Boîte de rangement
- Capot de protection
- Lingette nettoyante pour écrans à mémoire (10 pcs.)
- Notice de montage et d'utilisation
- Notice abrégée

3.2 Accessoires

Les articles suivants sont nécessaires pour le fonctionnement de l'équipement, en fonction de l'application :

Carte mémoire SDHC 9000-134-18

Ecrans à mémoire

Ecran à mémoire Plus Taille 0
2 x 3 cm (2 unités) 2130-040-50
Ecran à mémoire Plus Taille 1
2 x 4 cm (2 pcs.). 2130-041-50
Ecran à mémoire Plus Taille 2
3 x 4 cm (4 unités) 2130-042-50
Ecran à mémoire Plus Taille 2
3 x 4 cm (12 unités) 2130-042-55
Ecran à mémoire Plus Taille 3
2,7 x 5,4 cm (2 pcs.). 2130-043-50
Écran à mémoire Plus Taille 4
5,7 x 7,6 cm (1 pcs.). 2130-044-50
Ecran à mémoire Plus ID Taille 0
2 x 3 cm (2 unités) 2130-040-60
Ecran à mémoire Plus ID Taille 2
3 x 4 cm (4 unités) 2130-042-60

Sachets de protection

Sachet de protection Taille 0
2 x 3 cm (100 unités) 2130-070-00
Sachet de protection Taille 1
2 x 4 cm (100 pcs.). 2130-071-00
Sachet de protection Taille 2
3 x 4 cm (300 unités) 2130-072-00
Sachet de protection Taille 2
3 x 4 cm (1000 unités) 2130-072-55
Sachet de protection Taille 3
2,7 x 5,4 cm (100 pcs.). 2130-073-00
Sachet de protection Taille 4
5,7 x 7,6 cm (100 pcs.). 2130-074-00
Sachet de protection blanc Taille 0
2 x 3 cm (100 unités) 2130-070-50
Sachet de protection blanc Taille 2
3 x 4 cm (300 unités) 2130-072-50

3.3 Accessoires optionnels

Les articles suivants peuvent être utilisés en option avec l'appareil :

Support mural. 2141-001-00
Boîte de rangement 2141-002-00
Protection dento-maxillaire Taille 4
(100 pcs.) 2130-074-03
Kit de système de support d'écrans à mémoire et de film 2130-981-50
Kit d'équipement ultérieur du système de support d'écrans à mémoire et de film pour clichés endo 2130-981-51
Lot de repères en cuivre autocollants 2130-006-00
Mobile Connect (pour l'utilisation d'applications pour appareils mobiles, par ex. la Dürr Dental Imaging iPad App). 2100-725-12FC

Vérification et contrôle de qualité du matériel et son installation intraorale

Mire de résolution intra / extra numérique 2121-060-54

3.4 Consommables

Les matériels suivants sont consommés lors de l'exploitation de l'équipement et doivent être commandés pour appoint :

FR

Nettoyage et désinfection

Lingette de nettoyage pour écrans à mémoire (10 unités) CCB351B1001
FD 350 Classic lingettes désinfectantes CDF35CA0140
FD 333 désinfection rapide des surfaces CDF333C6150
FD 322 désinfection rapide des surfaces CDF322C6150

Sachets de protection

voir "3.2 Accessoires"

3.5 Pièces d'usure et détachées

Ecrans à mémoire

voir "3.2 Accessoires"

Vous trouverez des informations dans le catalogue des pièces détachées sous : www.duerr.de/etk.

4 Données techniques

4.1 Scanner d'écrans à mémoire

Caractéristiques électriques de l'équipement

Tension	V CC	24
Variations de tension de réseau max.	%	± 10
Courant absorbé max.	A	1,25
Puissance	W	<30
Type de protection		IP20

Caractéristiques électriques du bloc d'alimentation

Tension	V CA	100 - 240
Variations de tension de réseau max.	%	± 10
Fréquence	Hz	50 - 60
Classe de protection		II
Type de protection		IP20
Catégorie de surtension		II
Puissance	W	<40
Courant absorbé max.	A	0,8

Classification

Directive relative aux produits médicaux (93/42/CEE)		Classe I
Classe Laser (équipement) selon EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		1

Compatibilité électromagnétique (CEM) *

Emissions HF selon CISPR 11		Groupe 1 Classe B
Vibrations harmoniques selon CEI 61000-3-2		Non applicable
Variations de tension / scintillements selon CEI 61000-3-3		Non applicable
Grandeur perturbatrice HF conduite V_1 selon CEI 61000-4-6	V_{eff}	3
Grandeur perturbatrice HF rayonnée E1 selon CEI 61000-4-3	V/m	4

* Voir également "18 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2"

Source laser

Classe laser selon EN 60825-1:1994-03 + A1:2002-07 + A2:2001-03		3b
Longueur d'ondes I	nm	635
Puissance	mW	10

FR

Niveau sonore		
Mode Veille	dB(A)	0
Prêt à l'extraction	dB(A)	env. 37
Lors de l'extraction	dB(A)	env. 55

Données techniques générales		
Dimensions (h x l x p)	mm	226 x 275 x 243
Poids	kg	env. 7
Dégagement de chaleur	W	<40
Durée de mise en marche S2 (d'après VDE 0530-1)	min	25
Durée de mise en marche S6 (d'après VDE 0530-1)	%	25
Taille de pixel (sélectionnable)	µm	12,5 - 50
Résolution max. (selon l'écran à mémoire)	Paire de lignes/mm (pl/mm)	env. 40

Carte mémoire		
Type		SDHC
Capacité maximale de mémoire	Go	32
Système de fichiers		FAT32

Conditions ambiantes en fonctionnement		
Température	°C	+10 à +35
Hygrométrie relative	%	20 - 80
Pression atmosphérique	hPa	750 - 1060
Hauteur au dessus du niveau de la mer	m	<2000

Conditions ambiantes pour le stockage et transport		
Température	°C	-20 à + 60
Hygrométrie relative	%	10 - 95
Pression atmosphérique	hPa	750 - 1060
Hauteur au dessus du niveau de la mer	m	<16000

4.2 Ecran à mémoire

Classification		
Directive relative aux produits médicaux (93/42/CEE)		Classe IIa

Conditions ambiantes en fonctionnement		
Température	°C	18 - 45
Hygrométrie relative	%	<80

Conditions ambiantes pour le stockage et transport		
Température	°C	<33
Hygrométrie relative	%	<80

Dimensions des écrans à mémoire intra-oraux		
Taille 0	mm	22 x 35
Taille 1	mm	24 x 40
Taille 2	mm	31 x 41
Taille 3	mm	27 x 54
Taille 4	mm	57 x 76

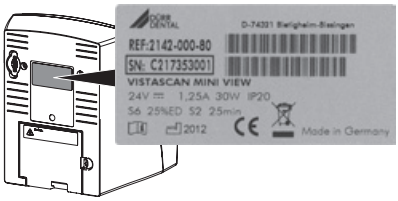
FR

4.3 Sachet de protection

Classification	
Directive relative aux produits médicaux (93/42/CEE)	Classe I

4.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve au dos de l'appareil.



REF Référence

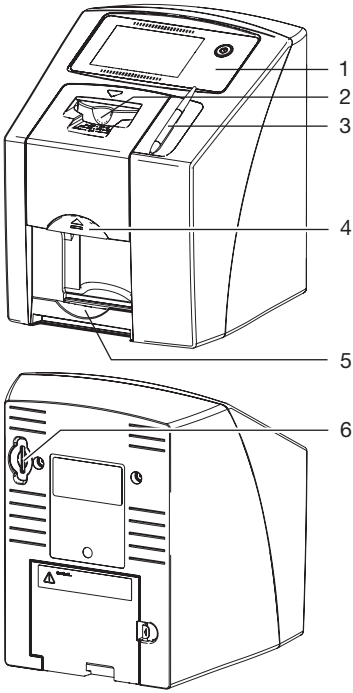
SN Numéro de série

4.5 Évaluation de conformité

L'appareil a été soumis à une procédure d'évaluation de la conformité selon les directives applicables de l'Union Européenne. L'appareil correspond aux exigences fondamentales requises.

5 Fonction

5.1 Scanner d'écrans à mémoire



1 Eléments de commande
2 Module d'entrée
3 Stylet
4 Touche de déverrouillage
5 Réceptacle
6 Emplacement enfichable pour la carte mémoire

Le scanner d'écrans à mémoire permet de lire les données d'image enregistrées sur un écran à mémoire.

L'appareil peut être utilisé de deux manières : via le logiciel Imaging (p. ex. DBSWIN) sur un ordinateur ou directement via l'écran tactile de l'appareil.

Le mécanisme de transport conduit l'écran à mémoire à travers l'appareil. Un laser palpe l'écran à mémoire dans le module de lecture. Les données palpées sont converties en une image numérique.

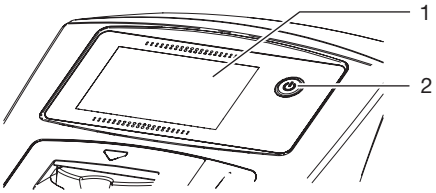
Si l'ordre de numérisation est donné via le logiciel Imaging, alors l'image est automatiquement transmise à l'ordinateur.

Si l'ordre de numérisation est donné via l'écran tactile, alors l'image sera enregistrée sur la carte mémoire et devra être transférée ultérieurement à l'ordinateur.

Après le palpage, l'écran à mémoire traverse le module d'effacement. Les données d'image qui sont encore sur l'écran à mémoire sont effacées par une forte lumière.

Ensuite, l'écran à mémoire sort et peut être réutilisé.

Eléments de commande



1 Écran tactile

2 Appuyer sur le bouton marche/arrêt

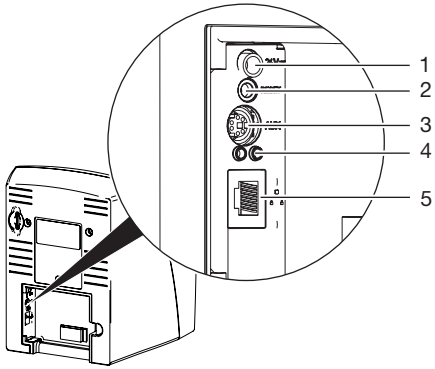
L'écran tactile permet d'utiliser l'appareil s'il n'est pas raccordé à un ordinateur. Il est possible d'effecteur des saisies sur l'écran tactile avec le bout des doigts ou à l'aide du stylet.

Figure 1: Affichage de démarrage sur l'écran tactile

L'onglet*Aide* permet d'appeler une page d'aide relative à la page en question. L'onglet *Messages* permet de consulter les messages actuels.

Branchements

Les raccords sont au dos de l'appareil, sous le cache.



1 Branchement pour le bloc d'alimentation

2 Touche de remise à zéro

3 Port AUX pour les appareils de diagnostic

4 Affichage d'état - raccord au réseau

5 Connexion au réseau

Détection de l'exposition

Si la reconnaissance de l'exposition est enclenchée, l'appareil détecte si l'écran à mémoire introduit est exposé ou non. Si un écran à mémoire exposé est lu, alors la radiographie s'affiche. Si un écran à mémoire non exposé est lu, alors l'appareil affichera un écran à mémoire vide. L'écran tactile n'affiche pas d'aperçu de l'image

Si la reconnaissance de l'exposition n'est pas enclenchée et qu'un écran à mémoire non exposé est lu, alors rien n'est affiché ni sur l'écran tactile, ni dans le logiciel.

ScanManager

Si le ScanManager est allumé, plusieurs ordres de radiographies peuvent être envoyés parallèlement à l'appareil à partir de plusieurs ordinateurs. L'appareil gère les ordres de radiographie dans une file d'attente à partir de laquelle on peut sélectionner et ensuite exécuter l'ordre de radiographie voulu sur l'écran tactile.

En l'absence de ScanManager, l'appareil est occupé par un ordre de radiographie jusqu'à qu'il soit clôturé. Pendant ce temps, on ne peut pas envoyer à l'appareil d'autres ordres de radiographie provenant d'autres ordinateurs.

Le ScanManager peut être activé via *Paramétrages* > *Paramétrages système* > *Mode de fonctionnement*.

FR

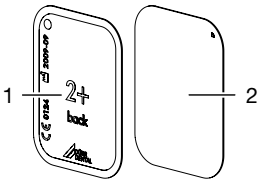
5.2 Ecran à mémoire

L'écran à mémoire mémorise l'énergie radiographique, qui est réémise sous forme de lumière après excitation par un laser. Cette lumière est convertie par le scanner d'écran à mémoire en informations d'images.

L'écran à mémoire possède une face active et une face inactive. L'écran à mémoire doit toujours être exposé sur la face active.

En cas d'utilisation conforme, l'écran à mémoire peut être exposé, lu et effacé plusieurs centaines de fois, dans la mesure ou il n'est pas mécaniquement endommagé. En cas d'endommagement, par ex. d'une destruction de la couche de protection ou des rayures visibles qui nuisent à la pertinence optique, l'écran à mémoire doit être remplacé.

Intraoral

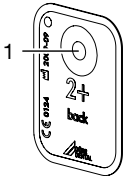


1	face inactive	noire, imprimée avec « back » et l'indication de la taille et des données du fabricant
2	face active	bleu clair, avec repère de positionnement

Le repère de positionnement est visible sur la radiographie et facilite l'orientation pendant le diagnostic.

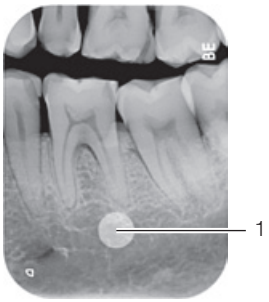
Exposition sur la mauvaise face

Un repère est apposé sur la face inactive de l'écran à mémoire Plus ID.



1 Repère

Si l'écran à mémoire à été exposé sur la mauvaise face, le repère est visible sur la radiographie sous forme d'une ombre.



1 Repère visible sous forme d'ombre

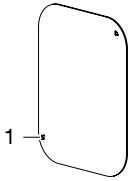
Le cliché peut être corrigé par le logiciel en inversant son sens. Si le diagnostic n'est pas possible dans la zone du repère, le cliché doit être repris.

Le lots de repères en cuivre (voir "3.3 Accessoires optionnels") permet d'équiper ultérieurement les écrans à mémoire d'un repère.

Affectation univoque de l'écran à mémoire et de l'image (uniquement les écrans à mémoire Plus ID)

Outre du repère, les écrans à mémoire Plus ID sont dotés d'un code hexadécimal visible sur la radiographie.

Ce code permet une affectation univoque de l'écran à mémoire à la radiographie.



1 Code hexadécimal

5.3 Sachet de protection

Le sachet de protection remplit plusieurs fonctions de protection pour l'écran à mémoire intraoral :

- Protection contre la lumière du soleil et la lumière UV et donc contre l'effacement inopiné
- Protection contre les détériorations mécaniques
- Protection contre la contamination et les salissures

Le sachet de protection est un produit à usage unique.

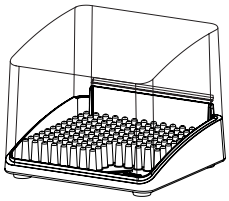
5.4 Stylet

Le stylet permet d'utiliser l'écran tactile, alternativement à l'utilisation avec le bout des doigts.

5.5 Capot de protection

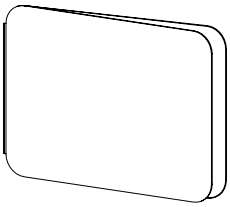
Le cache poussière protège l'appareil, en particulier lorsque celui-ci n'est pas utilisé.

5.6 Boîte de rangement



Les écrans à mémoire emballés dans les sachets de protection peuvent être rangés dans la boîte de rangement jusqu'à la prochaine utilisation. La boîte de rangement protège l'écran à mémoire et le sachet de protection de la contamination et des salissures.

5.7 Protection dento-maxillaire (en option)



En plus du sachet de protection, la protection dento-maxillaire préserve l'écran à mémoire Plus de taille 4 des fortes détériorations mécaniques , p. ex. quand le patient mord trop intensément lors de la radiographie.

FR

Uniquement une personne qualifiée ou du personnel formé par Dürr Dental est autorisé à procéder à la mise en place, l'installation et la mise en service de l'appareil.

6 Conditions préalables

6.1 Local d'installation

Le local d'installation doit remplir les conditions suivantes :

– Local fermé, sec et bien ventilé
– Local non dédié à un usage spécifique (par ex. chaufferie, salle d'eau)
– Puissance d'éclairage max. 1000 Lux, pas de lumière directe du soleil sur le lieu d'installation de l'équipement
– Pas de champs perturbateurs importants (par ex. champs magnétiques puissants) qui pourraient nuire au fonctionnement de l'équipement.
– Les conditions ambiantes correspondent à "4 Données techniques".

6.2 Exigences du système

Configuration minimale des systèmes informatiques Imagerie voir Notice explicative (n° réf. 9000-618-148).

6.3 Moniteur

Le moniteur doit satisfaire aux exigences de radiographie numérique à forte intensité lumineuse et plage de contrastes étendue.

La lumière ambiante puissante, la lumière directe du soleil et les réflexions peuvent nuire à la diagnosticabilité des radiographies.

7 Installation

7.1 Porter l'équipement

AVIS

Détériorations des composants sensibles de l'appareil dues à des vibrations

- Ne pas exposer l'appareil à de fortes vibrations.
- Ne pas bouger l'appareil pendant son utilisation.

7.2 Installation de l'équipement

Les dispositifs de communication HF portables et mobiles peuvent influencer les équipements électriques médicaux.

- Ne pas installer l'équipement directement à côté ou empilé avec d'autres équipements.
- Si l'équipement doit être installé directement à côté ou empilé avec d'autres équipements, il convient de le surveiller dans la configuration utilisée pour assurer son fonctionnement normal.

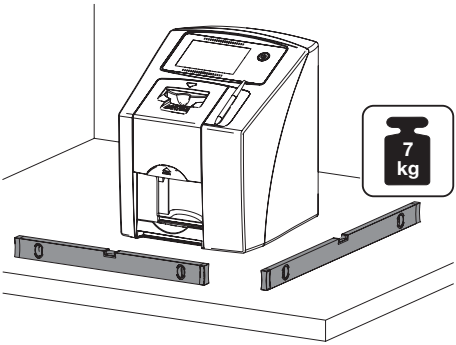
L'équipement peut être installé comme équipement de table ou fixé au mur au moyen du support mural.

La force portante de la table ou du mur doit être adaptée au poids de l'équipement (voir "4 Données techniques").

Installer l'équipement sur une table

Afin d'éviter les erreurs lors du palpage des données d'image, installer l'appareil à l'abri des vibrations.

- L'appareil doit être installé sur une surface stable et horizontale.



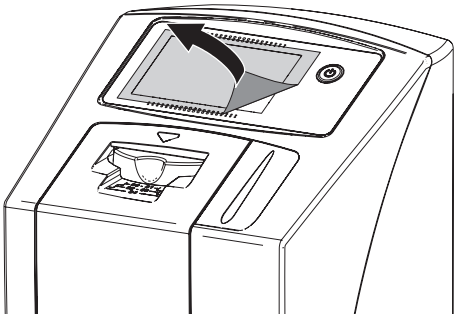
Fixer l'équipement au moyen du support mural

L'équipement peut être fixé à un mur au moyen du support mural (voir "3.3 Accessoires optionnels").

Montage, voir les instructions de montage du support mural (n° réf. 9000-618-162)

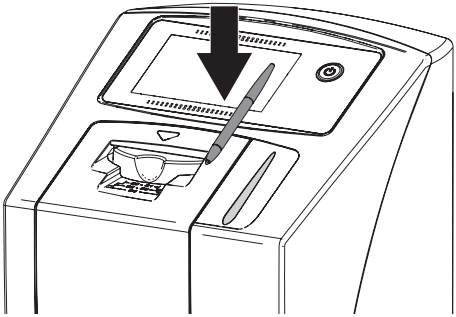
7.3 Retirer le film protecteur de l'écran tactile

- Saisir le film protecteur dans un coin et retirer-le doucement.



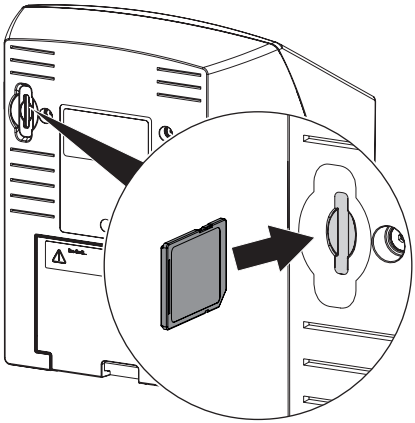
7.4 Apposer le stylet

- Un aimant maintient le stylet sur l'appareil. Insérer le stylet dans le renfoncement prévu à effet.



7.5 Insérer une carte mémoire

- Insérer la carte mémoire dans l'encoche prévue à cet effet (voir aussi"4.1 Scanner d'écrans à mémoire").



FR

7.6 Raccord électrique

Sécurité lors du branchement électrique

- Ne brancher l'équipement qu'à une prise électrique installée de manière conforme.
- Ne pas déposer sur le sol les prises multiples mobiles. Respecter les exigences de la norme EN 60601-1-1.
- Ne pas alimenter d'autres systèmes via la même multiprise.
- Poser les câbles vers l'équipement sans les soumettre à une tension mécanique.
- Avant la mise en service, comparer la tension de secteur avec les indications de tension figurant sur la plaque signalétique de l'équipement (voir également « 4. Caractéristiques techniques »).

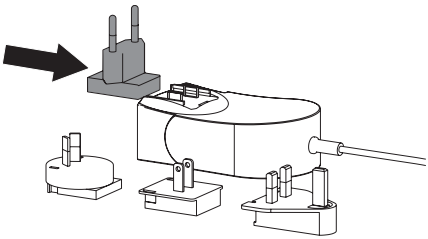
Brancher l'équipement au secteur

L'appareil ne dispose pas d'interrupteur principal. C'est pourquoi, l'appareil doit être installé de façon à ce que la prise électrique soit facilement accessible et qu'elle puisse être débranchée, si besoin.

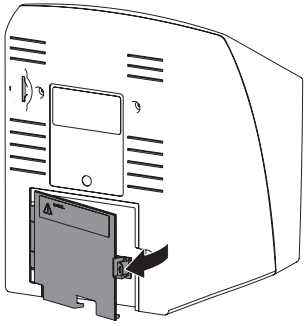
Conditions préalables :

- ✓ Prise électrique conformément posée à proximité de l'appareil (longueur du câble d'alimentation max. 1,8 m)
- ✓ Prise électrique aisément accessible
- ✓ La tension de secteur correspond aux indications de la plaque signalétique du bloc d'alimentation

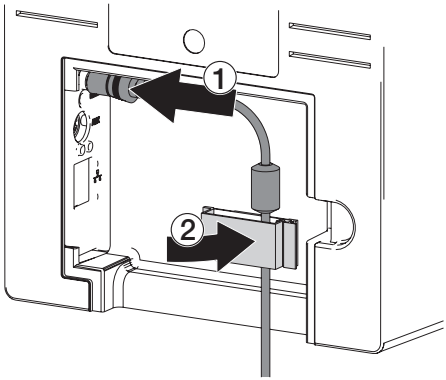
- Brancher l'adaptateur sur le bloc secteur.



- Retirer le cache au dos de l'appareil.



- Brancher le connecteur du bloc secteur au connecteur d'alimentation de l'appareil.
- Fixer le câble au moyen du collier à câble.



- Insérer la fiche de secteur dans la prise électrique.
- Remettre en place le cache.

Le cache doit être monté en cas d'utilisation de l'appareil à proximité du patient.

7.7 Relier l'appareil au réseau

L'appareil peut être relié au réseau avec un câble de réseau ou via le WIFI .

Pour les informations relatives au branchement via le WIFI, voir "8.1 Installer et configurer l'équipement".

Connecter les appareils de manière sûre

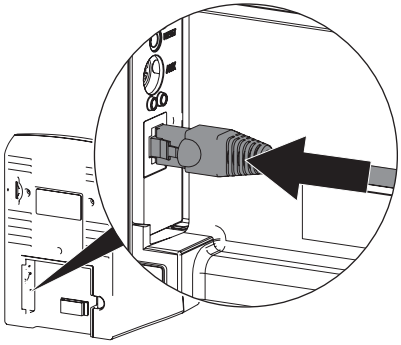
En connectant les appareils entre eux ou avec d'autres éléments, des risques peuvent survenir (p.ex. dus à des courants de fuite).

- Connecter les appareils uniquement si cela ne présente aucun risque pour l'utilisateur et le patient.
- Connecter les appareils uniquement si cela n'endommage pas l'environnement direct.
- Si les données de l'appareil ne permettent pas de garantir une connexion sûre, faire constater l'absence de risques par un technicien qualifié (par ex. un des fabricants impliqués).
- Lors de la connexion de l'équipement avec d'autres appareils tels d'un système informatique dans l'environnement du patient ou en dehors de celui-ci, respecter les consignes respectives de la norme CEI 60601-1-1 (EN 60601-1-1).
- Ne connecter que les appareils complémentaires (par ex. ordinateur, écran, imprimante) qui correspondent au minimum à la norme C EI 60950-1 (EN 60950-1).

Un modèle pour la déclaration du fabricant de systèmes selon l'article 12 de la directive 93/42/CEE (référence 9000-461-264) figure dans l'espace de téléchargement sous www.duerr.de.

Connexion de l'équipement avec un câble de réseau

- Retirer le cache au dos de l'appareil.
- Insérer le câble de réseau fourni dans la prise réseau de l'appareil.



- Remettre en place le couvercle.

Le cache doit être monté en cas d'utilisation de l'appareil à proximité du patient.

8 Mise en service

AVIS

Court-circuit par formation d'eau de condensation

- Ne mettre en route l'équipement que lorsqu'il a atteint la température ambiante et qu'il est sec.

8.1 Installer et configurer l'équipement

L'équipement peut être exploité avec les programmes Imaging suivants :

– DBSWIN de Dürr Dental
– VistaEasy de Dürr Dental
– Autres logiciels sur demande

Paramétrer le réseau

- Allumer les appareils de réseau (routeur, PC, switch).
- Vérifier si le pare-feu utilisé des ports TCP 2006 et UDP 514 sont autorisée ou le faire le cas échéant.

  Avec le pare-feu Windows, il n'est pas nécessaire de vérifier les ports puisque le système demande leur autorisation pendant l'installation des pilotes.

Quand l'appareil est connecté pour la première fois à un ordinateur, l'appareil reprend la langue et l'heure de l'ordinateur.

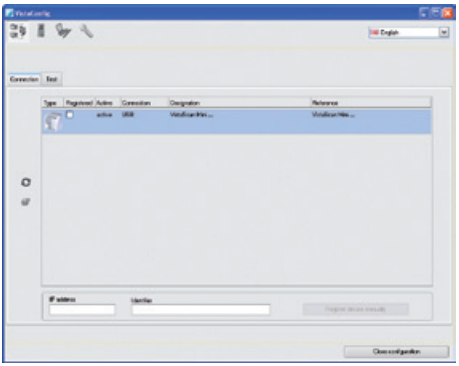
FR

FR

Configurer l'équipement

La configuration est réalisée à l'aide de VistaNetConfig, qui est installé automatiquement lors de l'installation de DBSWIN ou VistaEasy.

- Sélectionner *Démarrer* > *Tous les programmes* > *Dürr Dental* > *VistaConfig* > *VistaNetConfig*.



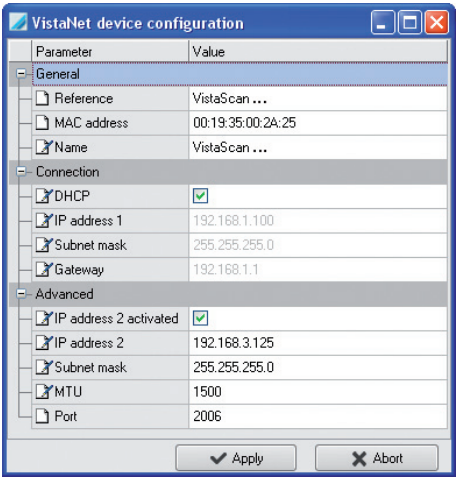
- Cliquer sur .

  La liste des équipements connectés est actualisée.
- Activer l'équipement connecté dans la colonne *Enregistré*.

  Il est possible d'enregistrer plusieurs équipements.

La fenêtre de *configuration d'équipements VistaNet* permet de modifier le nom de l'équipement (*désignation*), de saisir manuellement une adresse IP et d'interroger des informations.

- Cliquer sur .



Saisir une adresse IP fixe (recommandé)

- Désactiver *DHCP*.
- Saisir l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle.
- Cliquer sur *Reprendre* .

La configuration est enregistrée.

Pour réinitialiser les réglages de réseau, appuyer sur la touche de remise à zéro de l'appareil pendant 15 à 20 secondes pendant la mise en marche.

Paramétrer le WIFI sur l'appareil

Si l'appareil fonctionne par WIFI, la connexion à l'appareil doit être configurée.

Pour avoir une connexion WIFI sûre, il est recommandé de crypter le réseau WIFI avec WPA2.

La qualité et la portée de la connexion WIFI peuvent être compromises par l'environnement (p.ex. murs épais, autres appareils WIFI). Veillez à l'intensité du signal lors du choix du lieu d'installation.

Condition :

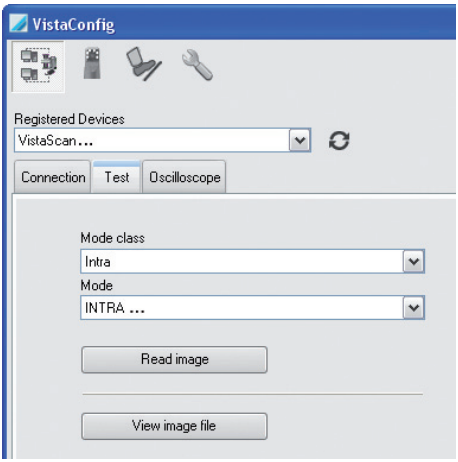
✓ Vous êtes logué à l'appareil en tant administrateur ou technicien (*Paramétrages* > *Niveaux d'accès* > *Administrateur/technicien).*.

- Demander les paramétrages WIFI à l'administrateur réseau.
- Sur l'écran tactile, taper sur *Paramétrages* > *Paramétrages système* > *Réseau*.
- Sous *Interface* , sélectionner le point *WIFI* et confirmer avec *OK*.
- Paramétrer le WIFI.
- Confirmer avec *OK*.

Tester l'appareil

Pour tester si l'équipement a été correctement connecté, une radiographie peut être numérisée.

- Sélectionner l'onglet *Tester*.



- Sélectionner l'équipement dans la liste de choix *Equipements enregistrés*.
- Sélectionner la classe de mode.
- Sélectionner le mode.
- Cliquer sur *Scanner une image*.
- Scanner l'écran à mémoire, voir "11.2 Lire les données d'image via l'ordinateur".

8.2 Réglage des équipements de radiographie

Equipements radiographiques intraoraux

Si le tube de radiographie peut être réglé à 60 kV, choisir ce réglage en priorité.
Il est possible d'appliquer les paramètres d'exposition connus pour les films F (par ex. Kodak Insight).

Le tableau suivant indique les valeurs standard pour le temps d'exposition d'un écran à mémoire destiné à un patient adulte.

	Emetteur CC, 7 mA Longueur du tube 20 cm		Emetteur CC, 6 mA Longueur du tube 30 cm	
	60 kV	**µGy**	**70 kV**	**µGy**
Incisive	0,08 s	107	0,13 s	109
Prémolaire	0,12 s	156	0,18 s	147
Molaire	0,17 s	215	0,25 s	207
Bite-wing	0,18 s	227	0,27 s	223

Le tableau suivant indique les valeurs standard pour le temps d'exposition d'un écran à mémoire destiné à un enfant.

	Emetteur CC, 7 mA Longueur du tube 20 cm		Emetteur CC, 6 mA Longueur du tube 30 cm	
	60 kV	**µGy**	**70 kV**	**µGy**
Incisive	0,05 s	67	0,08 s	67
Prémolaire	0,07 s	94	0,11 s	93
Molaire	0,11 s	146	0,14 s	144
Bite-wing	0,11 s	146	0,14 s	144

- Vérifier et adapter l'appareil de radiographie en fonction des valeurs standard.

8.3 Contrôles à la mise en service

Les contrôles nécessaires (par ex le contrôle de réception), sont définis par les lois nationales en vigueur.

- S'informer des contrôles à effectuer.
- Effectuer les contrôles selon les lois nationales applicables.

Contrôle de réception

Pour le contrôle de réception, la mire de résolution Intra / Extra Digital (n°-réf. 2121-060-54) et le cas échéant le support de mire de résolution correspondant.

- Avant la mise en service, effectuer le contrôle de réception du système de radiographie selon les lois nationales en vigueur.

Les contrôles de constance effectués à intervalles réguliers par le personnel du cabinet se réfèrent au résultat de contrôle du contrôle de réception.

Contrôle de sécurité électrique

- Effectuer le contrôle de sécurité électrique selon les lois nationales (par ex. le courant de fuite par le patient, le courant de fuite par le boîtier).
- Documenter les résultats.

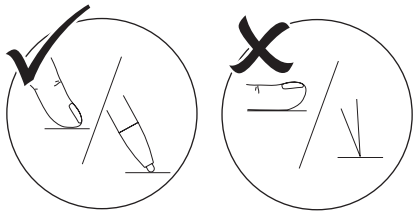
9 Utiliser l'écran tactile

AVIS

Détériorations de l'écran tactile dues à une utilisation erronée

- Ne toucher l'écran tactile qu'avec le bout des doigts ou avec un stylet.
- Ne pas utiliser d'objets tranchants (par ex. stylo bille) pour manipuler l'écran tactile.
- Protéger l'écran tactile de l'eau.

- Taper sur l'écran tactile avec le bout des doigts ou un stylet, pour choisir un bouton ou un champ.



- Pour obtenir de plus amples informations sur une fenêtre, taper sur *Aide*.

9.1 Naviguer

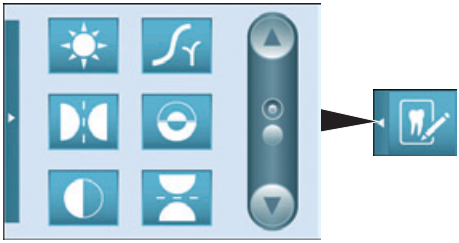
Si le contenu d'une fenêtre ne peut pas être affiché complètement sur l'écran tactile, alors une barre de défilement apparaît.

- Appuyer sur ▼ ou ▲ pour déplacer la section de fenêtre affichée.

9.2 Utiliser les menus

Les menus intégrés dans la fenêtre comprennent des commandes qu'il est possible de sélectionner.

- Appuyer sur ◀ pour ouvrir le menu.



- Sélectionner une instruction.

9.3 Saisir le texte dans le champ

- Pour les champs requérant une saisie, taper simplement dans le champ.

La fenêtre de clavier s'ouvre.

.@123	Commuter sur Chiffres/Caractères spéciaux
Upr	Touche shift
Ext	Tréma
Back	Effacer
Annuler	Annuler la saisie ou fermer le clavier
OK	Confirmer la saisie et fermer le clavier

FR

9.4 Consulter les messages sur l'écran tactile

'appareil affiche des messages sur l'écran tactile.

Les messages sont classés par catégories :

Anomalie	L'appareil a arrêté de fonctionner. Quand l'anomalie est corrigée, celle-ci doit être acquittée.
Avertissement	Après confirmation, l'appareil fonctionne normalement ou de manière limitée.
Attention	Informations importantes pour l'utilisateur. L'appareil poursuit son travail.
Information	Information pour l'utilisateur, p.ex. sur le statut de l'appareil. L'appareil poursuit son travail.

- Taper sur *Messages*.

Le message s'affiche. S'il y a plusieurs messages, c'est le plus actuel (et le plus prioritaire) qui est d'abord affiché.

- Pour avoir plus d'informations sur le message, taper sur *Aide*.

10 Utilisation correcte des écrans à mémoire

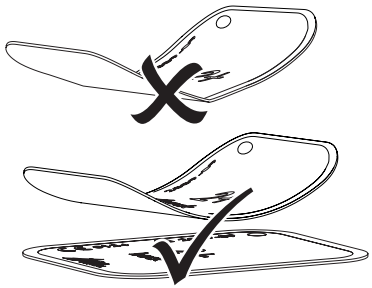
ATTENTION

Les écrans à mémoire sont toxiques

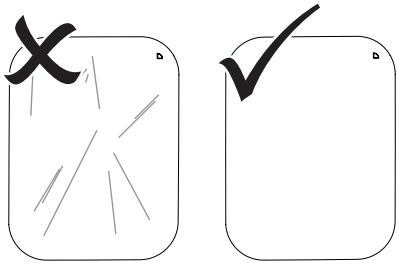
Les écrans à mémoire qui ne sont pas emballés dans un sachet de protection peuvent entraîner des intoxications lorsqu'ils sont placés dans la bouche ou ingérés.

- Placer les écrans à mémoire dans la bouche du patient uniquement avec un sachet de protection.
- Ne pas ingérer l'écran à mémoire ou des morceaux de ce dernier.
- Si l'écran à mémoire ou des morceaux de l'écran ont été ingérés, alors consulter immédiatement un médecin et retirer l'écran à mémoire.
- Si le sachet de protection a été endommagé dans la bouche du patient, alors la bouche doit être rincée abondamment à l'eau. Ce faisant, ne pas avaler l'eau.

- Les écrans à mémoire sont aussi souples qu'un film radiographique. Mais ne plier pas l'écran à mémoire.



- Ne pas rayer les écrans à mémoire. Ne pas soumettre les écrans à mémoire à des pressions ou ne pas les exposer à des objets pointus.



- Ne pas salir les écrans à mémoire.
- Protéger les écrans à mémoire des rayons directs du soleil et des rayons ultraviolets.

  Stocker les écrans à mémoire intra-oraux dans un sachet de protection adéquat. Stocker les écrans à mémoire extra-oraux dans un support d'écran approprié.
- Les écrans à mémoire sont préexposés par les rayons naturels et les rayons x diffusés. Protéger les écrans à mémoire effacés ou exposés des rayons x.

  Si l'écran à mémoire a été stocké pendant plus d'une semaine, alors effacer l'écran à mémoire avant de l'utiliser.
- Ne pas stocker les écrans à mémoire dans des endroits chauds ou humides. Tenir compte des conditions ambiantes (voir "4.2 Ecran à mémoire").
- Lors d'une manipulation correcte, les écrans à mémoire peuvent être exposés, lus et effacés plusieurs centaines de fois tant qu'ils ne présentent pas d'endommagement mécanique.

  En présence de détériorations, comme par ex. une couche de protection déchirée ou des rayures visibles qui diminuent la lisibilité diagnostique, remplacer l'écran à mémoire.
- Nettoyer correctement les écrans à mémoire (voir "12.3 Ecran à mémoire").

11 Utilisation

ATTENTION

Les données d'image de l'écran à mémoire ne sont pas stables

Les données d'image sont altérées par la lumière, les rayons x naturels ou diffusés. Cela compromet la lisibilité diagnostique.

- Les données d'images doivent être lues dans un délai de 30 minutes après la réalisation de la radiographie.
- Ne jamais manipuler l'écran à mémoire exposé sans son sachet de protection.
- Avant et pendant la procédure de lecture, protéger l'écran à mémoire exposé des rayons x.
- Si l'appareil se situe dans la même pièce que le tube à rayons X, alors ne pas radiographier pendant la procédure de lecture.

11.1 Radiographie

Le processus est décrit au moyen de l'exemple d'un écran à mémoire Plus de taille 2.

Accessoires requis :

– Ecran à mémoire
– Sachet de protection de la taille de l'écran à mémoire

AVERTISSEMENT

Danger de contamination croisée lors de la non-utilisation ou de l'utilisation répétée des sachets de protection

- Ne jamais utiliser l'écran à mémoire sans sachet de protection.
- Ne pas utiliser plusieurs fois le sachet de protection (produit à usage unique).

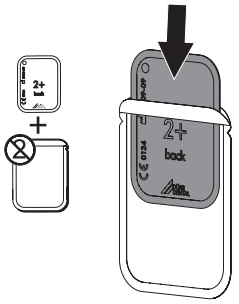
Préparer la radiographie

✓ L'écran à mémoire est nettoyé.
✓ L'écran à mémoire n'est pas endommagé.
✓ Le repère (s'il y en a) adhère au bon emplacement de l'écran à mémoire. Si le repère se détache, remplacer l'écran à mémoire.

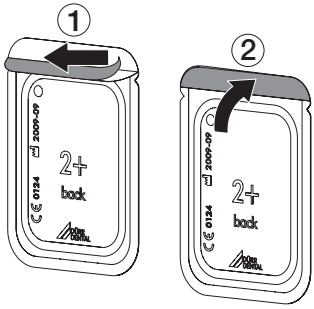
- Quand l'écran à mémoire est utilisé pour la première fois ou qu'il a été stocké pendant

plus d'une semaine, effacer-le (voir "11.4 Effacer l'écran à mémoire").

- Insérer complètement l'écran à mémoire dans le sachet de protection. Le côté noir (inactif) de l'écran à mémoire doit être visible.

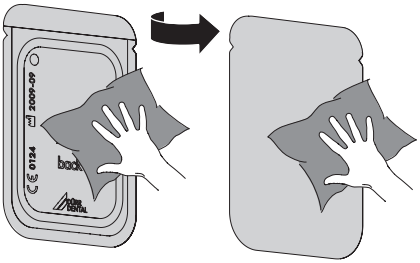


- Retirer la bande et fermer solidement le sachet de protection en appuyant fermement.



- Avant de placer le sachet de protection dans la bouche du patient, désinfecter-le avec une lingette désinfectante (p. ex. FD 350).

  Utiliser alternativement une désinfection par pulvérisation (p. ex. FD 322, FD 333) sur un chiffon doux non pelucheux .



- Pour l'écran à mémoire Plus de taille 4, insérer si besoin la protection dento-maxillaire autour du sachet de protection doté de l'écran à mémoire.

Générer un cliché radiographique

AVIS

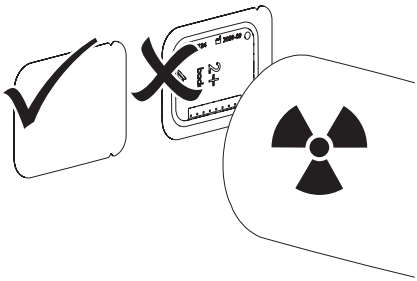
Détérioration de l'écran à mémoire en raison d'un système de support à arêtes vives

- Utiliser uniquement des porte-films qui n'endommagent ni le sachet de protection, ni l'écran à mémoire.
- Ne pas utiliser de système de support à arêtes vives.

Utiliser des gants de protection.

- Placer l'écran à mémoire avec le sachet de protection dans la bouche du patient.

  Pour ce faire, veiller à ce que le côté actif de l'écran à mémoire soit orienté vers le cône de radiographie.



- Régler le temps d'exposition et les paramètres sur l'appareil de radiographie (voir"8.2 Réglage des équipements de radiographie").
- Générer une radiographie.

Les données d'image doivent être lues dans les 30 minutes.

Préparer l'extraction

ATTENTION

La lumière efface les données d'image de l'écran à mémoire

- Ne jamais manipuler l'écran à mémoire exposé sans son sachet de protection.

Utiliser des gants de protection.

- Retirer le sachet de protection doté de l'écran à mémoire de la bouche du patient.

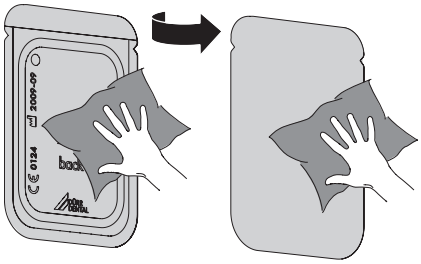
AVERTISSEMENT

Contamination de l'appareil

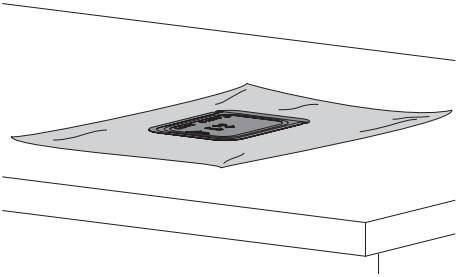
- Avant de retirer l'écran à mémoire, nettoyer et désinfecter le sachet de protection.

- En cas de fort encrassement, taches de sang par exemple , procéder à un nettoyage à sec du sachet et des gants de protection avec p. ex. un chiffon propre en cellulose.
- Désinfecter le sachet et les gants de protection avec une lingette désinfectante (p. ex. FD 350).

  Utiliser alternativement une désinfection par pulvérisation (p. ex. FD 322, FD 333) sur un chiffon doux non pelucheux.



- Poser le sachet de protection doté de l'écran à mémoire dans la lingette désinfectante.



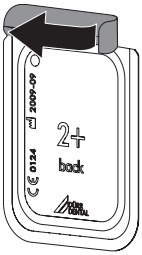
- Laisser sécher complètement le sachet de protection.
- Enlever les gants de protection, désinfecter et nettoyer les mains.

AVIS

La poudre des gants de protection située sur l'écran à mémoire endommage l'appareil pendant la lecture

- Avant de manipuler l'écran à mémoire, enlever complètement des mains la poudre des gants de protection.

- Ouvrir le sachet de protection le long du bord adhésif.



11.2 Lire les données d'image via l'ordinateur

Démarrer le scanner d'écrans à mémoire et le logiciel

La lecture est décrite dans le logiciel Imaging DBSWIN.
Pour d'autres informations relatives à l'utilisation du logiciel Imaging, voir le manuel correspondant.

- Appuyer sur le bouton marche/arrêt ⏻ pour mettre l'appareil en marche.
- Allumer l'ordinateur et le moniteur.
- Démarrer DBSWIN.
- Choisir le patient.
- Choisir les paramètres d'exposition dans le module de radiographie.
- Régler la résolution souhaitée.
- Cliquer sur le bouton *Charger*.
- Quand ScanManager est actif, sélectionner l'ordre de radiographique sur l'écran tactile de l'appareil.

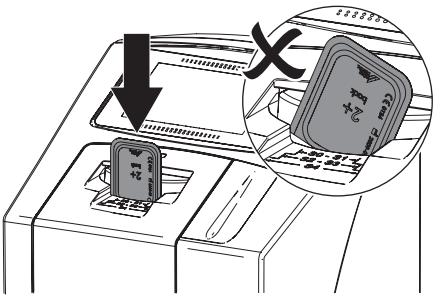
Une animation apparaît sur l'écran tactile et invite à introduire l'écran à mémoire.

Introduire l'écran à mémoire seulement quand la barre de l'animation est verte.

FR

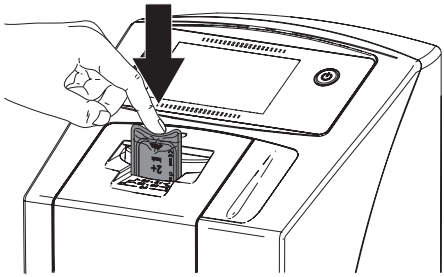
Scanner l'écran à mémoire

- Insérer le sachet contenant l'écran bien droit au milieu de la fente dans le module d'entrée. Côté ouvert du sachet vers le bas, côté inactif de l'écran vers l'utilisateur.



La fixation avance et maintient le sachet de protection avec l'écran à mémoire.

- Pousser le sachet et l'écran vers le bas, jusqu'à ce que l'écran soit entraîné automatiquement dans l'appareil..

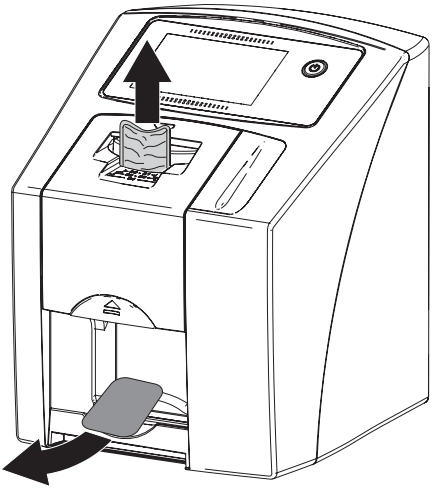


Le sachet de protection est maintenu par la fixation et ne sera pas entraîné.

On peut lire sur l'écran tactile où en est la lecture. Les données d'image sont reportées automatiquement dans le logiciel d'imagerie.

Après la lecture, l'écran à mémoire est effacé et il tombe dans le réceptacle.

- Enregistrer la radiographie.
- Retirer le sachet de protection vide.
- Retirer l'écran à mémoire et le préparer à une nouvelle radiographie.



11.3 Lire les données d'images via l'écran tactile de l'appareil

Démarrer le scanner d'écrans à mémoire

Pour lire les données d'image sur l'écran tactile, il n'est pas nécessaire d'être connecté à un ordinateur. Les données d'image sont enregistrées localement sur la carte mémoire. Pour transférer les données d'image au logiciel Imaging, l'appareil doit être relié à nouveau à un ordinateur.

Il existe deux possibilités de lecture via l'écran tactile :

Numérisation :

Avant la lecture de l'image, les données de patient et les réglages d'enregistrement de l'image sont saisis et mémorisés avec les données d'image.

Si aucune donnée de patient et aucun réglage d'enregistrement ne sont indiqués, alors l'image sera stockée dans un dossier avec la date et l'heure.

Numérisation rapide:

Les données d'image sont stockées dans un dossier (avec heure et date) sans information supplémentaire.

En appuyant sur ***Aide*** sur l'écran tactile, il est possible d'appeler des informations supplémentaires relatives à l'utilisation de l'appareil.

Condition :

✓ La carte mémoire (SDHC, max. 32 Go) est déjà dans le slot de l'appareil.

• Appuyer sur ⏻ pour mettre l'appareil en marche.

Démarrer la numérisation:

• Sur l'écran tactile, taper sur ***Numérisation***.

• Saisir les données du patient.

• Choisir les réglages d'enregistrement et le mode d'acquisition.

Une animation apparaît sur l'écran tactile et invite à introduire l'écran à mémoire.

Introduire l'écran à mémoire seulement quand la barre de l'animation est verte.

Démarrer la numérisation rapide:

• Sur l'écran tactile, taper sur ***Numérisation rapide***.

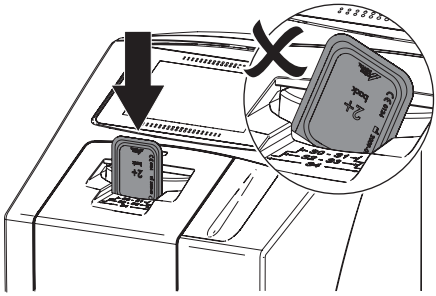
• Choisir le mode d'acquisition.

Une animation apparaît sur l'écran tactile et invite à introduire l'écran à mémoire.

Introduire l'écran à mémoire seulement quand la barre de l'animation est verte.

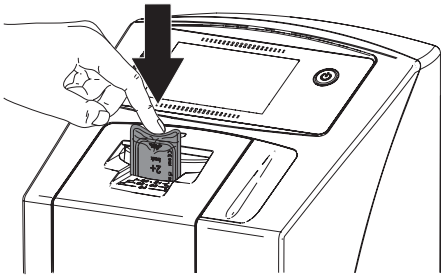
Scanner l'écran à mémoire

• Insérer le sachet contenant l'écran bien droit au milieu de la fente dans le module d'entrée. Côté ouvert du sachet vers le bas, côté inactif de l'écran vers l'utilisateur.



La fixation sort automatiquement et fixe le sachet de protection avec l'écran à mémoire.

• Pousser le sachet et l'écran vers le bas, jusqu'à ce que l'écran soit entraîné automatiquement dans l'appareil..



Le sachet de protection est maintenu par la fixation et ne sera pas entraînée dans l'équipement.

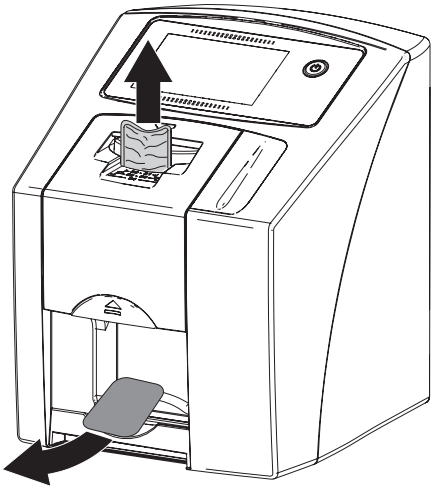
L'écran tactile affiche la progression de la procédure de lecture. Les informations d'image sont enregistrées automatiquement sur la carte mémoire.

L'écran tactile affiche une prévisualisation qui donne une première impression de la radiographie. Pour diagnostiquer la radiographie, il faut la visualiser sur un moniteur de diagnostic.

Après la lecture, l'écran à mémoire est effacé et il tombe dans le réceptacle.

• Retirer le sachet de protection vide.

- Retirer l'écran à mémoire et le préparer à une nouvelle radiographie.



Transférer des données d'image à un ordinateur

Les radiographies prises au moyen de l'écran tactile de l'appareil sont enregistrées sur une carte SD. Ces radiographies peuvent être importées dans un logiciel de traitement d'image (p.ex. DBSWIN) via une connexion réseau.

- Connecter l'appareil au réseau.
- Démarrer le logiciel de traitement d'image.
- Démarrer l'importation de l'image via le logiciel de traitement d'image (d'autres informations figurent dans le manuel du logiciel de traitement d'image).
- Enregistrer les données d'image.

Les données d'image situées sur la carte mémoire sont automatiquement effacées dès que le transfert est réussi.

11.4 Effacer l'écran à mémoire

Après la lecture, les données d'image sont automatiquement effacées.

Le mode spécial *EFFACER* active seulement le module d'effacement du scanner d'écrans à mémoire. Aucune donnée d'image n'est lue.

L'écran à mémoire doit être effacé avec le mode spécial dans les cas suivants :

– Quand l'écran à mémoire est utilisé pour la première fois ou qu'il a été stocké pendant plus d'une semaine.
– Au cause d'une erreur, les données d'image n'ont pas été effacées de l'écran à mémoire (message d'erreur dans le logiciel).

Effacer l'écran à mémoire par le biais de l'ordinateur

- Choisir le mode spécial *EFFACER* dans le logiciel.
- Lire l'écran à mémoire (voir"11.2 Lire les données d'image via l'ordinateur").

Effacer l'écran à mémoire via l'écran tactile

- Sur l'écran tactile, taper sur *Numérisation rapide*.
- Choisir le mode de scan *EFFACER*.
- Lire l'écran à mémoire (voir"11.3 Lire les données d'images via l'écran tactile de l'appareil").

11.5 Eteindre l'équipement

- Appuyer sur le bouton marche/arrêt ⏻ pendant trois secondes.

Dès que l'appareil s'est éteint, il se coupe complètement. L'écran tactile est éteint.

Utiliser le couvercle de protection

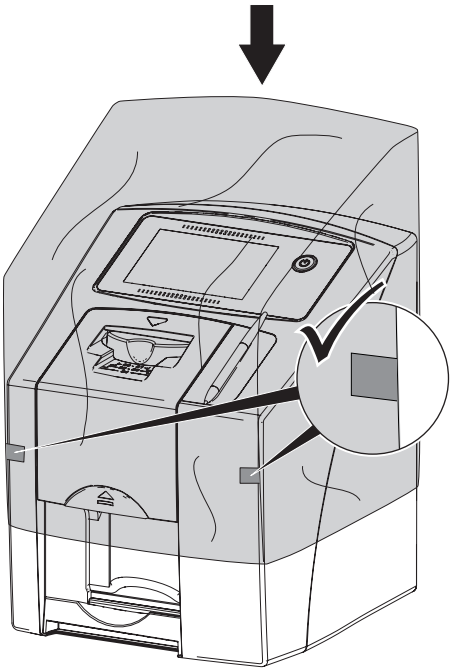
Le capot de protection protège l'appareil des salissures et poussières lors des périodes d'arrêt prolongées.

AVERTISSEMENT
Risque d'asphyxie

- Ranger le capot de protection à un endroit inaccessible aux enfants.

- Disposer le capot de protection sur l'appareil jusqu'à ce qu'il soit complètement recouvert.

Pour ce faire, veiller à ce que les repères soient situés vers l'avant.



- Ranger le capot de protection dans un endroit propre tant qu'il n'est pas utilisé.

12 Nettoyage et désinfection

AVIS

Des dispositifs et des méthodes inadéquats peuvent endommager l'appareil et ses accessoires

- N'utiliser que les produits de désinfection et nettoyage désignés ou validés par Dürr Dental.
- Respecter les notices d'utilisation des produits de désinfection et nettoyage.

Utiliser des gants de protection.

12.1 Scanner d'écrans à mémoire

Surface de l'équipement

En cas de contamination ou de salissures, il convient de nettoyer et de désinfecter la surface de l'appareil. Utiliser les désinfectants et nettoyants suivants :

- ✓ FD 322 désinfection rapide des surfaces
- ✓ FD 333 désinfection rapide des surfaces
- ✓ FD 350 lingettes désinfectante

AVIS

Des liquides peuvent endommager l'appareil

- Ne pas pulvériser de produit de nettoyage ou de désinfection sur l'appareil.
- S'assurer qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.

- Enlever les salissures avec un chiffon humide, doux, non pelucheux.
- Désinfecter la surface à l'aide d'une lingette désinfectante. Utiliser alternativement une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation du désinfectant.

FR

Module d'entrée

En cas de contamination ou de salissures visibles, il convient de nettoyer et de désinfecter le module d'entrée.

Utiliser les désinfectants et les nettoyants suivants pour la désinfection par essuyage :

- ✓ FD 322 désinfection rapide des surfaces
- ✓ FD 333 désinfection rapide des surfaces
- ✓ FD 350 lingettes désinfectante

Utiliser les désinfectants et les nettoyants suivants pour la désinfection par immersion :

- ✓ ID 213 désinfection des instruments
- ✓ ID 212
- ✓ ID 212 forte

AVIS

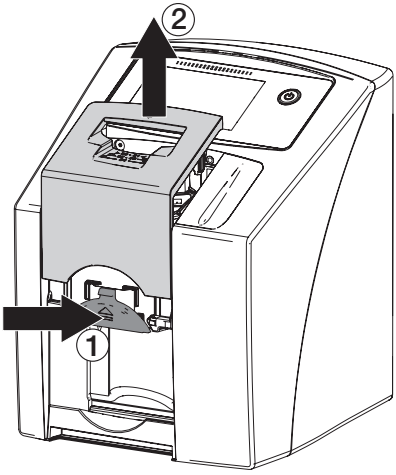
La chaleur endommage les éléments en plastique

- Ne pas traiter les parties de l'appareil avec un désinfectant thermique ou un stérilisateur à vapeur.

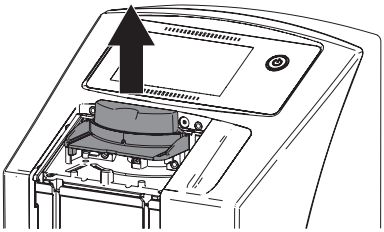
- Taper sur sur l'écran tactile.

La fixation se met en position de nettoyage.

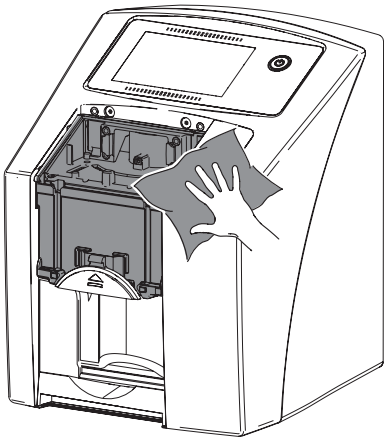
- Appuyer sur le bouton de déverrouillage et retirer le couvercle vers le haut.



- Retirer la fixation par le haut.



- Nettoyer le couvercle, la fixation et les parties intérieures avec un chiffon humide, doux et non pelucheux.



- Désinfecter le couvercle, la fixation et les parties intérieures avec une lingette désinfectante.

  Utiliser alternativement une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation du désinfectant.

  Le couvercle et la fixation peuvent être également désinfectés au moyen de la désinfection par immersion.
- Remettre en place la fixation.
- Remettre en place le couvercle.
- Sur l'écran tactile, taper sur *OK*.

La fixation se met en position initiale.

12.2 Sachet de protection

En cas de contamination ou de salissures, la surface doit être nettoyée et désinfectée. Utiliser les détergents et désinfectants suivants :

- ✓ FD 322 désinfection rapide des surfaces
- ✓ FD 333 désinfection rapide des surfaces
- ✓ FD 350 lingettes désinfectantes

- Désinfecter le sachet de protection à l'aide d'une lingette de désinfection avant et après la mise en place. Alternativement, une désinfection par pulvérisation sur un chiffon doux non pelucheux peut être appliquée. Dans ce cadre, respecter la notice d'emploi du désinfectant.
- Laisser sécher entièrement le sachet de protection avant l'utilisation.

12.3 Ecran à mémoire

Utiliser les nettoyants suivants :

- ✓ Lingettes de nettoyage d'écrans à mémoire

AVIS

La chaleur ou l'humidité endommagent l'écran à mémoire

- Ne pas stériliser l'écran à mémoire à la vapeur.
- Ne pas désinfecter l'écran à mémoire par immersion.
- N'utiliser que les nettoyants homologués.

- Avant toute utilisation, éliminer les encrassements des deux côtés de l'écran à mémoire avec un chiffon doux, non pelucheux et sec.
- Enlever les salissures tenaces ou sèches avec la lingette nettoyante de l'écran à mémoire. Pour ce faire, respecter la notice d'utilisation de la lingette de nettoyage.
- Laisser sécher complètement l'écran à mémoire avant l'utilisation.

12.4 Stylet

Le stylet peut être d'emblée nettoyé comme l'appareil (voir"12.1 Scanner d'écrans à mémoire").

13 Maintenance

13.1 Plan de maintenance recommandé

Seuls des techniciens spécialisés ou formés par Dürr Dental sont autorisés à entretenir l'appareil.

Mettre l'appareil hors tension avant de l'ouvrir (p. ex. retirer la fiche de secteur).

Les intervalles de maintenance sont basés sur une exploitation de l'appareil de 15 clichés intra-oraux par jour pour 220 jours ouvrables par an.

Intervalle de maintenance	Travaux de maintenance
Tous les ans	• Contrôler l'appareil à l'œil nu.
	• Contrôler la présence de rayures sur les écrans à mémoire, les remplacer le cas échéant.
Tous les 3 ans	• Remplacer le jeu de lèvres en silicone.
	• Remplacer le galet d'entraînement.
	• Remplacer les courroies d'entraînement.

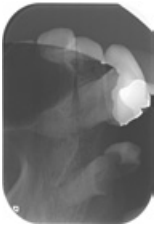
14 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens

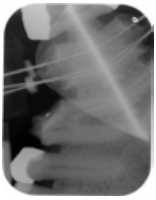
Les réparations plus complexes que la maintenance normale ne doivent être effectuées que par un technicien qualifié ou notre service clients.

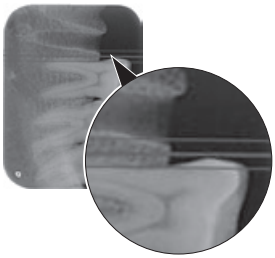
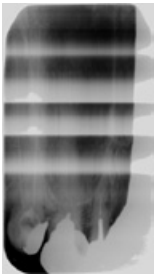
Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, retirer la fiche de secteur.

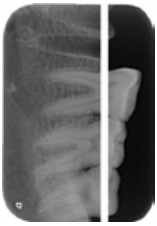
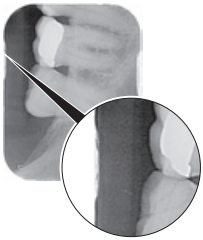
14.1 Radiographie défectueuse

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Le cliché n'apparaît pas à l'écran après la numérisation	L'écran à mémoire a été introduit à l'inverse et le côté inactif a été lu	• Lire de nouveau immédiatement les données d'image de l'écran à mémoire, en introduisant correctement l'écran à mémoire.
	Les données d'image de l'écran à mémoire ont été effacées par la lumière ambiante p.ex.	• Lire le plus rapidement possible les données d'image de l'écran à mémoire.
	Anomalie dans l'appareil	• Informer un technicien.
	Absence de données d'image sur l'écran à mémoire, l'écran à mémoire n'a pas été exposé	• Exposer l'écran à mémoire.
	Appareil de radiographie défectueux	• Informer un technicien.
Le cliché est trop sombre	La dose de rayons x est trop élevée	• Contrôler les paramètres de radiographie.
	Mauvais paramètres de luminosité/contraste dans le logiciel	• Régler la luminosité du cliché dans le logiciel.
Le cliché est trop clair	L'écran à mémoire exposé a été soumis à la lumière ambiante	• Toujours lire les données d'image de l'écran à mémoire dans les meilleurs délais.
	Dose de rayons X trop faible	• Contrôler les paramètres de radiographie.
	Mauvais paramètres de luminosité/contraste dans le logiciel	• Régler la luminosité du cliché dans le logiciel.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Le cliché ne montre que des ombres	La dose de rayons X sur l'écran à mémoire était trop faible	• Augmenter la dose de rayons X.
	L'amplification a été réglée sur une valeur trop faible (valeur de HV)	• Augmenter l'amplification (valeur de HV).
	Le mode d'acquisition sélectionné n'est pas adapté	• Sélectionner un mode d'acquisition adapté.
	Le réglage du seuil est trop élevé	• Réduire la valeur de seuil.
Bosse en haut ou en bas du cliché	L'écran à mémoire a été introduit de manière décentrée ou en diagonale	• Introduire l'écran à mémoire au centre et perpendiculairement.
Le cliché est inversé	Exposition de l'écran à mémoire sur la face erronée.	• Introduire correctement l'écran à mémoire dans le sachet de protection.
		• Positionner l'écran à mémoire correctement.
Ombre ronde sur le cliché	Exposition de l'écran à mémoire Plus ID (avec repère) sur la mauvaise face	• Lors de la radiographie, veiller à orienter la face active de l'écran à mémoire vers le tube de radiographie.
Images fantômes ou deux images sur le cliché 	Double exposition de l'écran à mémoire	• N'exposer l'écran à mémoire qu'une seule fois.
	Ecran à mémoire insuffisamment effacé	• Contrôler le fonctionnement du module d'effacement. • En cas de récurrence, informer le technicien.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Cliché inversé dans un angle 	Ecran à mémoire plié lors de la radiographie	• Ne pas plier l'écran à mémoire.
Ombres sur le cliché 	Ecran à mémoire retiré du sachet de protection avant l'extraction	• Ne jamais manipuler l'écran à mémoire sans sachet de protection. • Ranger l'écran à mémoire dans un sachet de protection.
Cliché rogné, il manque une partie 	L'élément métallique du tube de radiographie se trouve devant le rayon X	• Lors de la radiographie, veiller à ce qu'aucun élément métallique ne se trouve entre le tube de radiographie et le patient.
		• Contrôler le tube de radiographie.
	Masque périphérique erroné dans le logiciel Imaging	• Désactiver le masque périphérique.
Le logiciel ne peut pas recomposer les données en une image complète	La dose de rayons X sur l'écran à mémoire était trop faible	• Augmenter la dose de rayons X.
	L'amplification a été réglée sur une valeur trop faible (valeur de HV)	• Augmenter l'amplification (valeur de HV).
	Le mode d'acquisition sélectionné n'est pas adapté	• Sélectionner un mode d'acquisition adapté.
	Le réglage du seuil est trop élevé	• Réduire la valeur de seuil.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Des stries apparaissent sur le cliché	Ecran à mémoire préexposé, par ex. par le rayonnement naturel ou les rayons X diffusés	• Si l'écran à mémoire a été stocké pendant plus d'une semaine, le réeffacer avant l'utilisation.
	Des parties de l'écran à mémoire ont été exposées à la lumière pendant la manipulation	• Ne pas soumettre les écrans à mémoire exposés à une lumière intense. • Extraire les données d'image dans un délai d'une demi-heure après l'exposition.
	Ecran à mémoire encrassé ou rayé	• Nettoyer l'écran à mémoire (voir "12 Nettoyage et désinfection"). • Remplacer l'écran à mémoire rayé.
Bande claire dans la fenêtre de numérisation	Trop de lumière ambiante pendant la lecture	• Occulter la pièce. • Tourner l'équipement de sorte à ce que la lumière ne pénètre pas directement sur le module d'entrée.
Lignes horizontales grises sur le cliché, au-delà du bord gauche ou droit 	Patinage du transport	• Nettoyer le mécanisme de transport, le cas échéant remplacer les bandes de transport.
Cliché allongé, avec des bandes horizontales claires 	Utilisation d'un sachet de protection ou d'un écran à mémoire erronés	• Utiliser uniquement des accessoires d'origine.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Cliché divisé en deux dans le sens vertical 	Salissures dans la fente laser (par ex. cheveux, poussière)	• Nettoyer la fente laser.
Cliché avec des petits points clairs ou des nuages	Microrayures sur l'écran à mémoire	• Remplacer l'écran à mémoire.
Le laminage de l'écran à mémoire se décolle sur les bords 	Utilisation d'un système de support erroné	• Utiliser uniquement les système de support d'écrans à mémoire et de films d'origine.
	Manipulation erronée de l'écran à mémoire.	• Manipuler l'écran à mémoire correctement. • Respecter la notice de montage et d'utilisation du système de support d'écrans à mémoire et de films.

14.2 Anomalies du logiciel

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
« Trop de lumière ambiante »	L'équipement est exposé à un excès de lumière	• Occulter la pièce. • Tourner l'équipement de sorte à ce que la lumière ne tombe pas directement sur la fente d'introduction.
« Bloc d'alimentation erroné »	Un bloc d'alimentation inapproprié a été branché	• Utiliser le bloc d'alimentation fourni.
« Surchauffe »	Surchauffe du laser ou du module d'effacement	• Eteindre l'équipement et le laisser refroidir.
"Erreur de l'unité d'effacement"	LED défectueuse	• Informer un technicien.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Le logiciel Imaging ne reconnaît pas l'appareil	L'appareil n'est pas allumé	• Mettre l'appareil en marche.
	Le câble de raccordement entre l'appareil et l'ordinateur n'est pas branché correctement	• Contrôler le câble de raccordement.
	L'ordinateur n'identifie pas la connexion à l'appareil	• Contrôler le câble de raccordement. • Contrôler le paramétrage réseau (adresse IP et masque de sous-réseau).
	Défaut de matériel	• Informer un technicien.
L'équipement ne s'affiche pas dans la liste de choix de VistaConfig	L'équipement est intégré en aval d'un routeur	• Configurer l'adresse IP sans routeur interposé. • Réinsérer le routeur. • Saisir l'adresse IP manuellement dans VistaConfig et enregistrer l'équipement.
L'équipement s'affiche dans la liste de choix de VistaConfig, mais la connexion n'est pas possible	Les masques de sous-réseau de l'ordinateur et de l'équipement ne correspondent pas	• Contrôler et adapter éventuellement les masques de sous-réseau.
Erreur « E2490 »	La connexion avec l'équipement a été interrompue pendant que le logiciel communiquait encore avec l'équipement	• Rétablir la connexion avec l'équipement. • Répéter le processus.
Erreur lors de la transmission de données entre l'équipement et l'ordinateur. Message d'erreur « Erreur CRC Timeout »	Câble de connexion utilisé inapproprié ou trop long	• Utiliser uniquement des câbles d'origine.

14.3 Défaillance de l'équipement

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
L'équipement ne s'allume pas	Absence de tension de secteur	• Contrôler le câble d'alimentation et les connecteurs, les remplacer le cas échéant.
		• Contrôler le bloc d'alimentation. • Si le témoin vert ne s'allume pas, remplacer le bloc d'alimentation.
		• Vérifier les fusibles de secteur dans le bâtiment.
	Touche Marche/Arrêt défectueuse	• Informer le technicien.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
L'appareil s'éteint de nouveau après peu de temps	Le câble d'alimentation ou le bloc d'alimentation à fiche n'est pas branché correctement	• Vérifier le câble d'alimentation et les connexions.
	Défaut de matériel	• Informer le technicien.
	Sous-tension du réseau	• Vérifier la tension de secteur.
L'appareil est allumé mais l'écran tactile n'affiche rien	Anomalie d'initialisation au niveau de l'écran tactile	• Arrêter/allumer l'appareil.
	Ecran tactile défectueux	• Informer un technicien.
Fonctionnement bruyant pendant plus de 30 secondes après la mise en marche	Déflecteur défectueux	• Informer le technicien.
L'appareil ne réagit pas	L'équipement n'a pas encore terminé le processus de démarrage	• Après la mise en marche, atteindre 20 à 30 secondes jusqu'à ce que le processus de démarrage soit terminé.
	L'appareil est bloqué par le pare-feu	• Libérer les ports pour l'équipement dans le pare-feu.

14.4 Message d'erreur sur l'écran tactile

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Code d'anomalie -1010	La température de l'appareil est trop élevée	• Laisser refroidir l'équipement. • Informer un technicien.
Code d'anomalie -1022	Le sous-ensemble n'est pas initialisé	• Anomalie dans le logiciel, actualiser-le le cas échéant. • Informer un technicien.
Code d'anomalie -1100	Le processus d'acquisition a dépassé le temps imparti	• Informer un technicien. • Contrôler l'entraînement par courroie. • Contrôler le blocage, retirer l'écran à mémoire de l'appareil.
Code d'anomalie -1104	Erreur du module d'effacement	• Informer un technicien. • Remplacer le module d'effacement.
Code d'anomalie -1116	Blocage de l'entraînement de l'alimentation	• Eliminer le blocage. • Informer un technicien.
Code d'anomalie -1117	Erreur de positionnement de l'alimentation	• Informer un technicien. • Contrôler l'alimentation (passage facile, courroie dentée).
Code d'anomalie -1118	Cache du module d'entrée ouvert	• Fermer le cache. • Désactiver le mode*nettoyage*.

Anomalie	Cause possible	Mesure corrective
Code d'anomalie -1121	Il manque la fixation du module d'entrée	• Monter la fixation. • Désactiver le mode*nettoyage*.
Code d'anomalie -1153	Erreur dans un sous-ensemble	• Arrêter/ mettre en marche l'appareil.
Code d'anomalie -1154	Erreur de communication interne	• Arrêter/ mettre en marche l'appareil.
Code d'anomalie -1160	La vitesse finale du déflecteur n'a pas été atteinte	• Informer un technicien. • Remplacer le sous-ensemble de déflecteur si le dysfonctionnement apparaît plus fréquemment.
Code d'anomalie -1170	Capteur SOL Timeout Anomalie au niveau du laser ou du capteur SOL	• Arrêter/allumer l'appareil. • Informer un technicien.
Code d'anomalie -78	La carte mémoire est pleine.	• Transférer les données d'image à l'ordinateur. • Insérer une carte mémoire vide.
Code d'anomalie -10000	L'appareil est exposé à une lumière trop intense	• Occulter la pièce. • Orienter l'appareil de façon à ce que la lumière ne tombe pas directement sur la fente d'introduction.
Code d'anomalie -10017	L'appareil s'éteint	• Attendre jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne.
Le logiciel d'exploitation ne tourne pas	L'actualisation du logiciel d'exploitation a été effectuée	• Arrêter/allumer l'appareil.
	Anomalie dans la communication interne	• Arrêter/allumer l'appareil.

15 Paramétrages de la structure du menu

Informations sur l'appareil[1]	Données sur l'appareil
	Informations sur le revendeur
	Rapport
Niveaux d'accès[1]	Utilisateur
	Administrateur
	Technicien
	Technicien d'usine

FR

Paramétrages du système[2]	Langue	Deutsch (DE) English (EN) ...	
	Date & heure	Date	
		Heure	
	Réseau	Adresse MAC	
		Nom	
		Interface	Réseau local
			WIFI
		DHCP	
		Adresse IP	
		Masque de sous-réseau	
		Passerelle	
	Paramétrages du flux de clichés	Numéro de dossier	
		Nom	
		Prénom	
		Anniversaire	
		Grossesse	
		Commentaire	
		Poste de radiographie	
		Paramètres radiographiques	
	Postes de radiographie	Local 1 Local 2 ...	
	Type de cliché	INTRA Enfant ...	
	Ecran tactile	Luminosité	
		Calibrer l'écran tactile	
	Temps de veille	Temps de veille	
		Mode veille	
	Mode de fonctionnement	ScanManager	

Menu de service[3]	Tester		
	Modes de scan	Editer les modes de scan	
		Afficher les modes de scan	
	Maintenance	Actualiser le logiciel d'exploitation	
		Réinitialiser l'intervalle de maintenance	
	Diagnostic	Statistiques	
		Manipuler	Paramétrages de transport
			Mode de service
			Capteurs
		Oscilloscope	
		Contrôler l'écran tactile	
		Afficher les clichés test	
	Messages		
	Réglages d'usine		

1 à partir du niveau d'accès ***Utilisateur*** visible
2 à partir du niveau d'accès ***Administrateur*** visible
3 à partir du niveau d'accès ***Technicien*** visible

16 Délais de scan

Le délai de numérisation correspond au délai pour le palpage complet des données d'image en fonction du format de l'écran à mémoire et de la taille de pixel.

Le délai pour obtenir l'image dépend surtout du système informatique utilisé et de son rendement. Les indications de temps sont des indications approximatives.

FR

Résolution théo. (pl/mm)	**40**	**25**	**20**	**10**
Taille de pixel (µm)	**12,5**	**20**	**25**	**50**
Intra Taille 0 (2 x 3)	26s	16s	13s	6s
Intra Taille 1 (2 x 4)	32s	20s	16s	8s
Intra Taille 2 (3 x 4)	32s	20s	16s	8s
Intra Taille 3 (2,7 x 5,4)	40s	25s	20s	10s
Intra Taille 4 (5,7 x 7,6)	53s	33s	27s	14s

17 Tailles de fichiers (non comprimés)

Les tailles de fichiers dépendent du format de l'écran à mémoire et de la taille des pixels. Les tailles de fichier sont des indications approximatives qui sont arrondies au chiffre supérieur.

Des procédés de compression adaptés permettent de réduire considérablement et sans pertes la taille des fichiers.

Résolution théo. (pl/mm)	**40**	**25**	**20**	**10**
Taille de pixel (µm)	**12,5**	**20**	**25**	**50**
Intra Taille 0 (2 x 3)	9,86 Mo	3,85 Mo	2,46 Mo	0,62 Mo
Intra Taille 1 (2 x 4)	12,29 Mo	4,80 Mo	3,07 Mo	0,77 Mo
Intra Taille 2 (3 x 4)	16,27 Mo	6,36 Mo	4,07 Mo	1,02 Mo
Intra Taille 3 (2,7 x 5,4)	19,01 Mo	7,43 Mo	4,75 Mo	1,19 Mo
Intra Taille 4 (5,7 x 7,6)	55,45 Mo	21,66 Mo	13,86 Mo	3,47 Mo

18 Informations relatives à la CEM d'après la norme EN 60601-1-2

18.1 Généralités

Les informations indiquées sont des extraits de la norme européenne pour les dispositifs médicaux et électriques. Il convient de respecter ces dernières lors de l'installation combinée d'équipements de Dürr Dental avec des produits de fabricants tiers. Veuillez consulter l'ensemble de la norme si des éléments ne vous semblent pas clairs.

18.2 Abréviations

CEM	Compatibilité électromagnétique
HF	Haute fréquence
U_T	Tension assignée de l'équipement (tension de secteur)
V_1, V_2	Niveau de conformité pour le contrôle selon CEI 61000-4-6
E_1	Niveau de conformité pour le contrôle selon CEI 61000-4-3
P	Puissance nominale de l'émetteur en watt (W) suivant les indications du fabricant de l'émetteur
D	Distance de protection recommandée en mètres (m)

18.3 Lignes directrices et explications du fabricant

Emission électromagnétique pour tous les équipements et les systèmes

L'équipement est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique comparable à ceux indiqués ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement doit s'assurer que ce dernier est utilisé dans un tel environnement.

Mesure de l'émission de parasites	Conformité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
Emissions HF selon CISPR 11	Groupe 1	L'équipement utilise exclusivement de l'énergie HF pour remplir sa fonction. En conséquence, son émission HF est très faible et il est très improbable que des équipements électroniques proches soient parasités.
Emissions HF selon CISPR 11	Groupe 2	L'équipement doit émettre de l'énergie électromagnétique pour remplir sa fonction prévue. Il est possible que des appareils électroniques situés à proximité soient influencés.
Emissions HF selon CISPR 11	Classe [A ou B]	L'équipement est approprié pour être utilisé dans tous les établissements, y compris ceux se trouvant dans des zones habitées, ainsi que ceux qui sont directement connectés au réseau d'alimentation public qui alimente également des bâtiments utilisés à des fins d'habitation.
Vibrations harmoniques selon CEI 61000-3-2	[Classe A, B, C, D ou non applicable]	
Variations de tension / scintillements selon CEI 61000-3-3	[conforme ou non applicable]	

Tableau 1: Emission électromagnétique pour tous les équipements et les systèmes

Résistances aux interférences électromagnétiques pour tous les équipements et les systèmes

L'équipement est destiné à fonctionner dans les environnements électromagnétiques indiqués ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'équipement doit s'assurer que ce dernier est utilisé dans un tel environnement.

Contrôle de résistance aux parasites	CEI 60601 - Niveau de contrôle	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
Décharge d'électricité statique (ESD) selon CEI 61000-4-2	±6 kV Décharge de contact ±8 kV Décharge par air	±6 kV Décharge de contact ±8 kV Décharge par air	Les planchers devraient être en bois ou en béton ou bien recouverts de carreaux en céramique. Si le plancher est pourvu de matériau synthétique, l'humidité relative de l'air doit s'élever à 30% minimum.
Perturbations électriques transitoires rapides / salves d'après la norme CEI 61000-4-4	±2 kV pour câbles d'alimentation ±1 kV pour câbles d'entrée et de sortie	±2 kV pour câbles d'alimentation ±1 kV pour câbles d'entrée et de sortie	La qualité de la tension du réseau doit être conforme à celle d'un environnement d'entreprise ou hospitalier typiques.
Ondes de surtension (Surges) selon CEI 61000-4-5	±1 kV Tension conducteur extérieur - conducteur extérieur ±2 kV Tension conducteur extérieur - prise de terre	±1 kV Tension symétrique ±2 kV Tension synchrone	La qualité de la tension du réseau doit être conforme à celle d'un environnement d'entreprise ou hospitalier typiques.
Creux de tension, coupures brèves et variations de la tension du réseau d'après la norme CEI 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% creux d'U_T) pour 1/2 période 40% U_T (60% creux d'U_T) pour 5 périodes 70% U_T (30% creux d'U_T) pour 25 périodes < 5% U_T (> 95% creux d'U_T) pour 5 s	< 5% U_T (> 95% creux d'U_T) pour 1/2 période 40% U_T (60% creux d'U_T) pour 5 périodes 70% U_T (30% creux d'U_T) pour 25 périodes < 5% U_T (> 95% creux d'U_T) pour 5 s	La qualité de la tension du réseau doit être conforme à celle d'un environnement d'entreprise ou hospitalier typiques. Si l'utilisateur de l'équipement veut continuer à le faire fonctionner même lors de l'apparition de coupures d'alimentation en énergie, il est alors recommandé d'utiliser une alimentation électrique sans coupure ou une batterie.
Champ magnétique à la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) selon la norme CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence secteur doivent correspondre aux valeurs typiques que l'on trouve dans un environnement d'entreprise ou hospitalier.

Tableau 2: Résistances aux interférences électromagnétiques pour tous les équipements et les systèmes

Résistance aux interférences électromagnétiques pour les équipements ou les systèmes qui ne sont pas vitaux

Les appareils radio portables et mobiles ne doivent pas être utilisés près de l'équipement (lignes électriques incluses) à une distance inférieure à la distance de protection recommandée, calculée selon l'équation correspondant à la fréquence d'émission.

FR

Contrôle de résistance aux parasites	CEI 60601 - Niveau de contrôle	Niveau de conformité	Distance de protection recommandée
Grandeurs perturbatrices HF-conduites selon CEI 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz à 80 MHz	[V_1] V	$d = [3,5 / V_1] \cdot \sqrt{P}$ $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$
Grandeurs perturbatrices HF-rayonnées selon CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	[E_1] V/m	$d = [3,5 / E_1] \cdot \sqrt{P}$ pour 80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ pour 80 MHz à 800 MHz $d = [7 / E_1] \cdot \sqrt{P}$ pour 800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$ pour 800 MHz à 2,5 GHz

Tableau 3: Résistance aux interférences électromagnétiques pour les équipements ou les systèmes qui ne sont pas vitaux

P Puissance nominale de l'émetteur en watt (W) suivant les indications du fabricant de l'émetteur

D Distance de protection recommandée en mètres (m)

Lors d'une analyse sur site, la puissance du champ d'émetteurs stationnaires doit être inférieure pour toutes les fréquences [a] au niveau de conformité.[b]

A proximité d'équipements identifiés par le pictogramme suivant, des perturbations sont possibles.

Remarque 1 A 80 Mhz et 800 Mhz, la plage supérieure de fréquence s'applique.

Remarque 2 Il est possible que ces lignes directrices ne soient pas applicables dans tous les cas. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par les capacités d'absorption et de réflexion des bâtiments, des objets et des êtres humains.

[a] L'intensité de champ des émetteurs stationnaires, comme par ex. les stations de base des radiotéléphones et des appareils de radio terrestres mobiles, des stations de radio amateurs, des stations de radiodiffusion AM, FM et des émetteurs de télévision ne peut, en théorie, être prédéterminé avec précision. Pour établir l'environnement électromagnétique au niveau des émetteurs stationnaires, il faudrait envisager de réaliser une étude sur les phénomènes électromagnétiques du site. Si le site au sein duquel l'équipement est utilisé, présente une mesure d'intensité de champ qui dépasse le niveau de conformité ci-dessus, alors l'équipement devrait être observé, afin de faire état d'un fonctionnement conforme. Si des caractéristiques inhabituelles de puissance sont observées, il peut être nécessaire de prendre des mesures supplémentaires, comme par ex. repositionner ou placer l'équipement autre part.

[b] Pour la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à [V_1] V/m.

Distance de protection recommandée entre les appareils de communication HF portables et mobiles et l'équipement

L'équipement est destiné à fonctionner dans les environnements électromagnétiques indiqués ci-dessous, dans lesquels les grandeurs perturbatrices HF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur peut contribuer à empêcher l'apparition de perturbations électromagnétiques en respectant des distances minimales entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'équipement, à savoir en fonction de la ligne maximale de sortie du dispositif de communication, tel que cela est recommandé ci-dessous.

Puissance nominale de l'émetteur (W)	**Distance de protection subordonnée à la fréquence d'émission (m)**		
	de 150 khz jusqu'à 80 Mhz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	**de 80 Mhz jusqu'à 800 Mhz** $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	**de 800 Mhz jusqu'à 2,5 Ghz** $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Tableau 4: Distance de protection recommandée entre les appareils de communication HF portables et mobiles et l'équipement

Pour les émetteurs dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance de protection d (en mètres, m) recommandée peut être calculée en utilisant l'équation indiquée dans la colonne correspondante. P étant la puissance nominale maximale de l'émetteur en watt (W) conformément aux indications du fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 A 80 Mhz et 800 Mhz, la plage supérieure de fréquence s'applique.

Remarque 2 Ces lignes directrices peuvent ne pas être valables dans toutes les situations. La diffusion des ondes électromagnétiques est influencée par les capacités d'absorption et de réflexion des bâtiments, des objets et des êtres humains.

18.4 Tableau de calcul

Si les valeurs mesurées divergent par rapport à la norme, les valeurs sont indiquées au chapitre "4 Données techniques".

Les distances de protection peuvent alors être calculées au moyen des tableaux figurant ci-dessous.

FR

P : .....

V_1 : .....

E_1 : .....

P Puissance nominale de l'émetteur en watt (W) suivant les indications du fabricant de l'émetteur

V_1 Niveau de conformité pour le contrôle selon CEI 61000-4-6

E_1 Niveau de conformité pour le contrôle selon CEI 61000-4-3

Contrôle de résistance aux parasites	CEI 60601- Niveau d'essai	Niveau de conformité	Distances de protection recommandées
Grandeurs perturbatrices HF conduites selon CEI 61000-4-6	3 V_{eff} de 150 khz jusqu'à 80 Mhz	[V_1] V	d = [3,5 / V_1] · √P
Grandeurs perturbatrices HF- rayonnées selon CEI 61000-4-3	3 V/m de 80 Mhz jusqu'à 2,5 Ghz	[E_1] V/m	d = [3,5 / E_1] · √P de 80 Mhz jusqu'à 800 Mhz
			d = [7 / E_1] · √P de 800 Mhz jusqu'à 2,5 Ghz

Puissance nominale de l'émetteur (W)	Distance de protection subordonnée à la fréquence d'émission (m)		
	de 150 khz jusqu'à 80 Mhz d = [3,5/V_1] ·√P	de 80 Mhz jusqu'à 800 Mhz d = [3,5/E_1]·√P	de 800 Mhz jusqu'à 2,5 Ghz d = [7 / E_1] ·√P
0,01			
0,1			
1			
10			
100			

DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerr.de
info@duerr.de

DÜRR DENTAL